

NASKAH PUBLIKASI

PENATALAKSANAAN *PROPIOSEPTIVE NEUROMUSCULAR*
FACILITATION* (PNF) PADA KONDISI *HEMIPARESE SINISTRA POST
STROKE NON HEMORAGIK STADIUM RECOVERY
DI RSUD Dr.MOEWARDI SURAKARTA



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas
dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

Diajukan Oleh :

FAKHRIN

J100120035

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

2015

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Penatalaksanaan PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) Pada Kondisi *Hemiparase Sinistra Post Stroke Non Haemorrhagic Stadium Recovery* Di RSUD Dr.Moewardi Surakarta

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Di setuju oleh Pembimbing KTI untuk di publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

FAKHRIN

NIM: J100120035

Pembimbing

(Wahyuni, S.S FT, M. Kes)

Mengetahui,

Ka.Prodi Fisioterapi FIK UMS

(Isnaini Herawati, S.Fis, S.Pd, M.Sc)



ABSTRACT

MANAGEMENT PROPIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION (PNF) HEMIPARESE SINISTRA POST ON CONDITION OF NON HEMORAGIK STROKE RECOVERY STADIUM IN HOSPITAL SURAKARTA Dr. MOEWARDI

(Fakhrin, 2015, 83 pages)

Background: stroke is a disorder of brain function caused by the cessation of blood supply to the brain sehingga neurologi cause interference.

Objective: To determine whether exercise therapy with the PNF method can improve muscle strength, motor coordination, and improve functional activities on condition Hemiparese Sinistra Post Non Haemorrhagic Stroke recovery stage.

Results: After treatment for 6 times the obtained results of the assessment of muscle strength in the muscles kekutan T1: 1 to T6: 3 and on T1: 3 to T6: 4, Coordination of motion in T1: 2 to T6: 3 and on T1: 3 to T6 : 4 and an increase in functional activities using the Barthel index aka T1: 65 to T6: 75.

Methods: Management of physiotherapy in the condition of the left post hemiparese non hemorrhagic stroke recovery stage using methods PNF exercise therapy modalities.

Conclusion: After doing therapy for 6 times in getting the results presence a increase in muscle strength, improved coordination, and the increase in the patient's functional activity of the patient.

Keywords: Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF), Non Haemorrhagic Stroke (SNH) and exercise therapy (TL).

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Fisioterapi merupakan pelayanannya ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektro terapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi, komunikasi (KepMenKes No.1363, 2001, dikutip oleh Majalah Fisioterapi Indonesia, 2006).

Stroke merupakan penyebab cacat nomor satu dan penyebab kematian nomor dua di dunia. Di Indonesia, diperkirakan setiap tahun terjadi 500.000 penduduk terkena serangan stroke, sekitar 2,5 % atau 125.000 orang meninggal, dan sisanya cacat ringan maupun berat (Feigin, 2006). Stroke dapat menyebabkan problematika pada tingkat *impairment, functional limitation, dan participation restriction*.

Melihat dari permasalahan diatas maka peran fisioterapi adalah mengurangi keluhan-keluhan yang ada dengan pemberian modalitas berupa pemulihan atau penyembuhan salah satunya adalah Terapi latihan, melalui latihan-latihan gerakan tubuh yang berulang-ulang maka akhirnya terjadi gerakan yang dikuasai dengan baik dan lebih mudah. Adapun metode Terapi Latihan yang di gunakan yaitu *Proprioceptif Neuromuscular Facilitation (PNF)*.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka fisioterapis akan merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terapi latihan metode PNF dapat meningkatkan kekuatan otot,
2. Apakah terapi latihan metode PNF dapat memperbaiki koordinasi gerak,
3. Apakah terapi latihan metode PNF dapat meningkatkan aktifitas fungsional.

3. Tujuan

Dalam rumusan masalah yang telah ada, maka ada beberapa tujuan yang hendak di capai antara lain: Untuk mengetahui apakah terapi latihan dengan metode PNF dapat meningkatkan kekuatan otot, koordinasi gerak, dan meningkatkan aktifitas fungsional pada kondisi *Hemiparese Sinistra Post Stroke Non Hemoragik stadium recovery*.

B. Tinjauan Pustaka

1. Defenisi

Stroke adalah Gangguan peredaran darah di otak yang menyebabkan terjadinya kematian jaringan otak sehingga mengakibatkan seseorang menderita kelumpuhan atau kematian (Fransisca, 2008).

2. Etiologi

Berdasarkan etiologi terjadinya stroke di sebabkan karena, kurangnya suplay oksigen yang menuju otak, pecahnya pembuluh darah di otak dan adanya sumbatan bekuan darah ke otak (Fransisca, 2008).

3. Patofisiologi

Gangguan peredaran darah otak dapat terjadi di dalam arteri-arteri yang membentuk *circulus willici* yang terdiri dari arteri korotis interna dan arteri vetebra basilairs atau semua cabang-cabangnya. Secara umum apabila aliran darah yang ke jaringan otak terputus 15 sampai 20 menit maka akan mengalami kematian pada jaringan atau infark (Fransisca, 2008).

4. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala yang di timbulkan sangat bervariasi tergantung dari topis dan derajat beratnya lesi. Akan tetapi tanda dan gejala yang di jumpai pada penderita post stroke secara umum yaitu:

a. Gangguan Motorik

Gangguan motorik yang terjadi yaitu: Tonus abnormal, baik hipotonus maupun hipertonus, Penurunan kekuatan otot, gangguan gerak Volunter, Gangguan keseimbangan, Gangguan koordinasi.

b. Gangguan Sensorik

Gangguan sensorik yang terjadi yaitu: Gangguan proprioseptif, gangguan kinestetik, gangguan diskriminatif.

c. Gangguan Kognitif atau Memori

Jika lesi terdapat di otak kiri, maka fungsi kognitif atau memori kemungkinan besar akan menurun.

5. Komplikasi

Pasien yang mengalami stroke berisiko mengalami komplikasi lanjut yang terjadi akibat imobilisasi, serta masalah-masalah yang berhubungan dengan kondisi medis umumnya. komplikasi yang biasanya timbul antara lain : Pneumonia, Subluksasi sendi bahu, Subluksasi sendi bahu, Sindroma Bahu, Spastisitas, Dukubitus.

6. Prognosis Stroke

Prognosis stroke sulit dipastikan karena ada yang sembuh dan dapat beraktifitas semula namun ada yang cacat sisa bahkan ada juga yang meninggal. Namun perubahan neurologis yang relatif baik dalam *golden periode* (0-6 bulan) post onset stroke maka akan memberikan prognosis yang baik pada penderita post stroke.

C. Penatalaksanaan Studi Kasus

1. Identitas Pasien

(1) Nama : Tn Wartoyo (2) Umur : 68 Tahun (3) Jenis kelamin : Laki-laki (4) Agama : Islam (5) Pekerjaan : pensiunan Tni (6)

Alamat : Griyah Palur Asri 6-9 Ngiro Jateng Karanganyar, (7) No
RM : 006690946.

2. Keluhan Utama

Keluhan utama pada pasien adalah anggota gerak sisi kiri terasa lemah untuk digerakan.

3. Pemeriksaan Fisioterapi

Pemeriksaan fisioterapi pada kasus stroke meliputi: Pemeriksaan Inspeksi (Statis dan Dinamis), palpasi, Pemeriksaan Gerak Dasar (Pasif, Aktif, Melawan Tahanan) Pemeriksaan Spesifik (Nyeri, MMT, Antropometri, Sensibilitas, Reflek Patologis. Pemeriksaan Khusus kasus stroke meliputi: Pemeriksaan Fungsi Motorik (MMAS), Pemeriksaan Fungsional dasar (*Indeks Barthel*), Pemeriksaan Spastisitas (*skala Ashword*).

D. Problematika Fisioterapi

Problematika yang terjadi menurut klasifikasi dari WHO yang dikenal dengan *International Classification of Function and Disability* (ICF) yang terdiri atas *impairment, functional limitation, dan participation restriction*. (Muttaqin, 2008).

E. Tujuan Fisioterapi

a. Jangka Pendek

Meningkatkan kekuatan otot-otot pada anggota gerak bagian kiri pasien yang lemah, mengontrol spastisitas, meningkatkan

keseimbangan dan koordinasi serta meningkatkan kapasitas fungsional pasien dengan terapi latihan metode PNF selama 6 kali terapi.

b. Jangka Panjang

Meneruskan tujuan jangka pendek, dan mengembalikan aktivitas fungsional pasien seoptimal mungkin dengan terapi latihan metode PNF dan latihan aktifitas fungsional.

F. Pelaksanaan Fisioterapi

1. Rencana Fisioterapi

- a. Terdapat penurunan kekuatan otot AGA dan AGB sisi kiri maka dilakukan terapi latihan metode PNF teknik *slow reversal* diikuti dengan *repeated contraction* pada pola yang lemah dengan pengulangan sesuai toleransi.
- b. Terdapat spastisitas pada anggota gerak sisi kiri pasien maka dilakukan terapi latihan pasif dan *stretching*.
- c. Gangguan keseimbangan dan koordinasi dilakukan latihan keseimbangan berdiri dengan aproksimasi pada pelvis dan shoulder.
- d. Terdapat penurunan aktivitas fungsional Untuk meningkatkan kemampuan aktifitas fungsional maka dilakukan latihan fungsional seperti berdiri dan berjalan.

2. Pelaksanaan Fisioterapi

- a) Pelaksanaan terapi dimulai dari tanggal 4 sampai 21 februari 2015 dengan modalitas yang telah di rencanakan dengan tambahan latihan dengan tehnik PNF untuk AGA (Latihan Pada Scapula : Posterior

Elevasi, Anterior Depresi) Lengan Atas (Gerak latihan lengan dengan pola ekstensi-adduksi-endorotasi ke fleksi-abduksi-eksorotasi dan pola ekstensi-abduksi-eksorotasi ke fleksi-adduksi-endorotasi. AGB (Latihan Pada Pelvic : Posterior elevasi, Anterior Depresi) Latihan pada tungkai : Gerak latihan tungkai dengan pola ekstensi-adduksi-endorotasi ke fleksi-abduksi-eksorotasi dan pola fleksi-adduksi-endorotasi dengan fleksi lutut.

G. Hasil dan Pembahasan

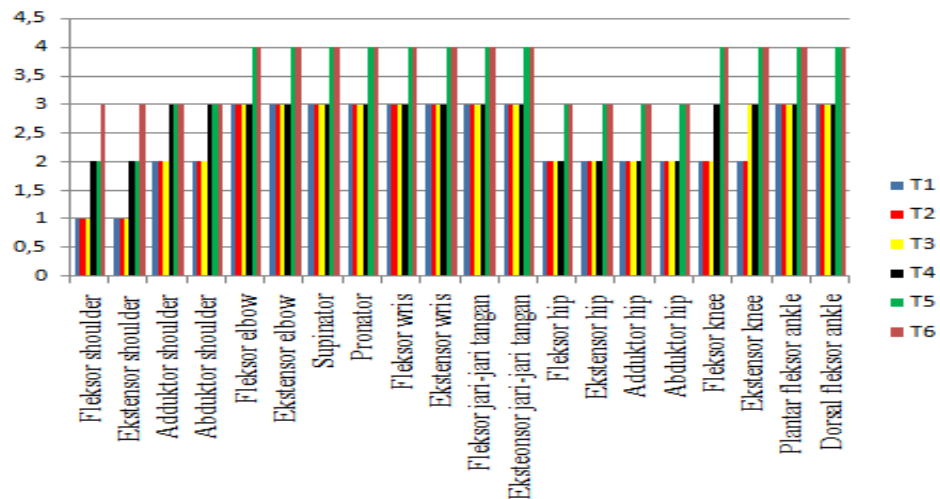
A. Hasil

1. Kekuatan Otot

Hasil evaluasi kekuatan otot menggunakan MMT setelah di lakukan terapi selama 6 kali terapi yaitu dari T1:1 menjadi T6 :3 di tandai dengan pasien mampu bergerak dengan LGS penuh, melawan gravitasi dengan tahanan sedang atau moderat dan dari T1:3 menjadi T6:4 di tandai dengan pasien mampu bergerak dengan LGS penuh dengan tahanan minimal.

Grafik

Grafik Evaluasi Kekutan Otot Menggunakan MMT

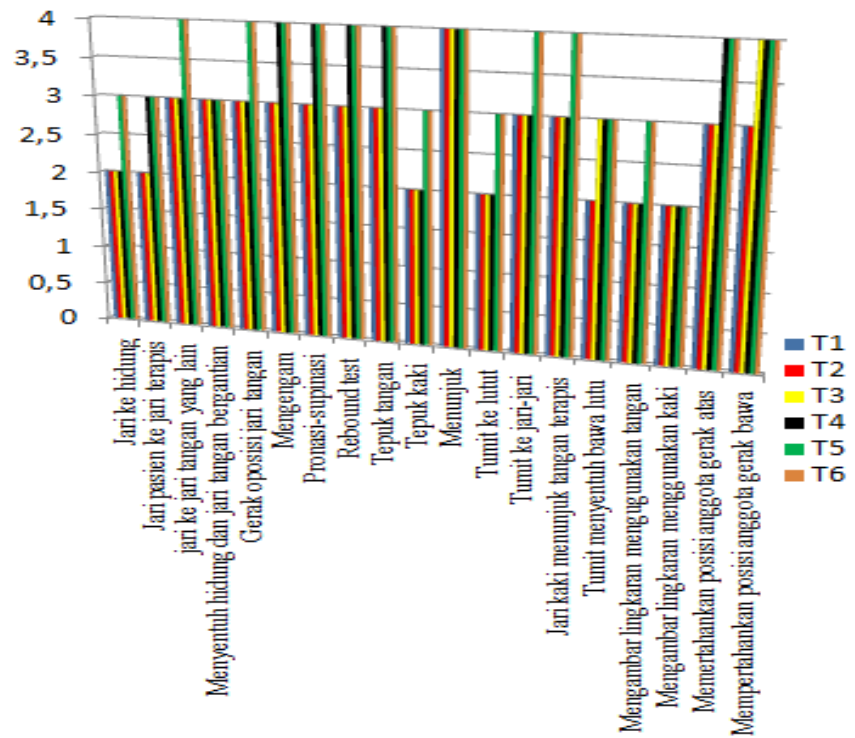


2. Koordinasi

Hasil evaluasi tes koordinasi non equilibrium pada anggota gerak bagian kiri Hasil evaluasi tes Koordinasi Non Equilibrium selama 6 kali terapi yaitu dari T1:2 dengan menjadi T6:3 T1:3 menjadi T6:4 dan Sedangkan untuk T1:3,4,2 menjadi T6:3,4,2 di tandain dengan tidak adanya peningkatan koordinasi pada akhir terapi (lihat grafik di bawah)

Grafik

Grafik Evaluasi koordinasi menggunakan tes *Non Equilibrium*

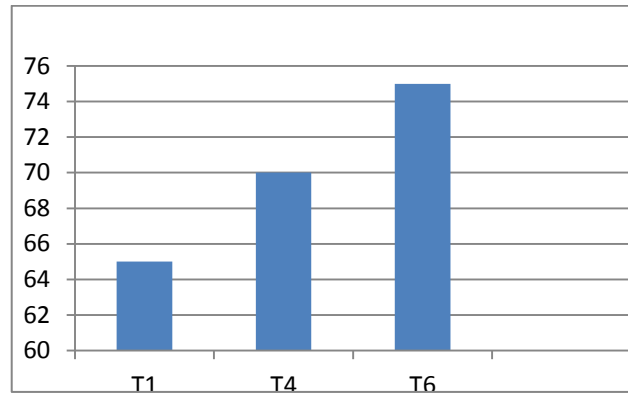


3. Aktifitas Fungsional

Hasil evaluasi aktifitas fungsional menggunakan *Indeks Barthel* selama 6 kali terapi dengan hasil yaitu dari T1:65 menjadi T6:75.

Grafik 4.3

Grafik Evaluasi aktifitas Fungsional menggunakan *Indeks Barthel*



B. Pembahasan

a. Kekuatan Otot

Kelemahan otot pada penderita stroke disebabkan karena adanya kerusakan jaringan otak pada area motorik korteks serebri yang terletak di lobus frontal yang mengontrol kerja otot secara spesifik atau sekelompok otot. Dengan melihat grafik 4.1 dapat disimpulkan bahwa terapi latihan metode PNF sangat efektif untuk meningkatkan kekuatan otot. Memberikan rangsangan-rangsangan tertentu yang diharapkan timbul reaksi-reaksi yang sesuai dengan jenis rangsangan yang ada dan sesuai dengan gerakan-gerakan yang diinginkan. Gerakan-gerakan yang kuat bisa dimanfaatkan untuk memperkuat bagian-bagian yang lebih lemah, untuk membentuk pola gerak melalui stimulus proprioceptor sehingga mendapat respon neuromuscular secara benar sebagai

efek yang dihasilkan didalam syaraf karena penerima rangsang berikutnya mempermudah timbulnya reaksi (gerakan).

b. Koordinasi

Penurunan koordinasi gerak pada pasien post stroke disebabkan adanya kerusakan pada bagian otak Serebrum yang disebabkan karena kurangnya pasokan darah ke otak. Dengan melihat grafik 4.2 dapat disimpulkan bahwa terapi latihan metode PNF dapat meningkatkan koordinasi gerak pasien. Teknik PNF yang digunakan untuk meningkatkan koordinasi gerak menggunakan teknik *Slow Reversal* dengan adanya induksi secara beruntun, dimana setelah sistem refleks kelompok otot tertentu tepancing maka hal ini akan dapat menambah eksitabilitas sistem refleks kelompok antagonisnya. Prinsip ini menggunakan gerakan voluntary dan bekerja sama dengan kelompok antagonis dalam membentuk suatu gerakan. Kontraksi kelompok otot-otot agonis yang kuat atau pattern yang kuat digunakan sebagai proprioseptif untuk merangsang kelompok otot antagonis yang lemah atau pattern yang lemah.

c. Aktivitas Fungsional

Penurunan aktivitas fungsional pada pasien post stroke disebabkan kurangnya aliran darah ke otak sehingga menimbulkan

kematian jaringan pada otak dan jaringan yang mengalami kerusakan akan mengalami penurunan kerja sesuai dengan fungsi masing-masing terutama pada jaringan yang mengatur daerah motorik. Kemampuan fungsional mengalami peningkatan karena di otak adanya perbaikan lesi primer oleh membaiknya sistem vaskularisasi. Dalam waktu kemudian berlanjut ke perbaikan fungsi aksional/aktifasi sinap yang tidak efektif melalui *Neural Plasticity* yaitu kemampuan otak untuk memodifikasi dan mengorganisasi fungsi yang mengalami kerusakan melalui *sprouting* yaitu bagian yang tidak mengalami kerusakan akan menuju pada bagian yang mengalami lesi, *unsmaking* yaitu dalam keadaan normal tidak semua sinap aktif, karena adanya lesi pada jalur utama maka bagian yang tidak aktif akan menggantikan posisi yang mengalami lesi. Tergantung pada aktifitas yang dilakukan secara berulang-ulang akan menjadi gerak yang terkontrol/terkendali sehingga dengan mengenalkan dan mengajarkan kembali latihan aktif pada pola gerak fungsional sendiri mungkin mempercepat pasien melakukan gerak dan fungsi yang mempengaruhi terhadap derajat penyembuhan maupun dalam kecepatan penyembuhan (Suyono, 2002).

DAFTAR PUSTAKA

- Fransisca B dan Batticaca. 2008. *Asuhan Keperawatan Klien dgn Gangguan Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Feigin, V. 2006. *Stroke*. Jakarta: PT Buana Ilmu Populer.
- IFI. 2006. *Dasar Hukum Praktek Fisioterapi*; dikutip Majalah Fisioterapi Indonesia;volume 6 no.10.
- Muttaqin Ari. 2008. *Buku ajaran Asuhan Keperawatan dengan gangguan persarafan*. Jakarta: Salemba medica.
- Wahyuddin dan W arif. 2008. *Pengaruh Pemberian PNF Terhadap Kekuatan Fungsi Prehension pada Pasien Stroke Hemoragik dan Non-Hemoragik*. Jurnal Fisioterapi Indonusa. Vol. 8 No. 1: 89.